

T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİSİ LABORATUARI
32260 ISPARTA

TEKNİK RAPOR

Adalya Mermer San. Tic. A.Ş. Tarafından Gönderilen
“Limra” Ticari İsimli Mermer Numunelerinin Fiziksel,
Mekanik ve Petrografik Özellikleri

Haziran – 2015
ISPARTA





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİ LABORATUARI
32260 / ISPARTA

Tel: (246) 211 1308 - 211 1305 - 211 1974 Faks: (246) 237 0859
Gsm: (532) 408 4974 (538) 735 0209
E-mail: servetdemirdag@sdu.edu.tr; nazmisengun@sdu.edu.tr

ÖNSÖZ

Adalya Mermer San. Tic. A.Ş. tarafından Antalya-Finike-Alacadağ Köyü'nde üretilen ve ticari adı "**Limra**" olan mermer numuneleri üzerinde fiziksel, mekanik ve petrografik özelliklerini belirleme deneyleri yapılmıştır. Söz konusu analizler, Türk Standartları Enstitüsü (TS-EN)' nün önerdiği standartlarına uygun olarak hazırlanmış numuneler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Yapılan deneylerden elde edilen sonuçlar Tablolar halinde sunulmuştur. 02 / 06 / 2015





T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİ LABORATUARI
32260 / ISPARTA

Tel: (246) 211 1308 - 211 1305 - 211 1974 Faks: (246) 237 0859
Gsm: (532) 408 4974 (538) 735 0209
E-mail: servetdemirdag@sdu.edu.tr; nazmisengun@sdu.edu.tr

Firma Adı : Adalya Mermer San. Tic. A.Ş.

Numunenin Ticari Adı : Limra

Tarih : 02 / 06 / 2015

	Metrik Sistem		SI Sistemi		Standart
Sertlik	Mohs	3,5 – 4	Mohs	3,5 – 4	TS 6809
Birim Hacim Ağırlık					
Kuru (Görünür Yoğunluk)	g/cm ³	2,532 ± 0,022	kg/m ³	2532 ± 22	TS EN 1936
Doygun	g/cm ³	2,580 ± 0,016	kg/m ³	2580 ± 16	
Özgül Ağırlık	g/cm ³	2,693 ± 0,013	kg/m ³	2693 ± 13	TS EN 1936
Atmosfer Basıncında					
Hacimce Su Emme	%	4,800 ± 0,67	%	4,800 ± 0,67	TS EN 13755
Ağırlıkça Su Emme	%	1,897 ± 0,28	%	1,897 ± 0,28	
Görünür Porozite (Açık Gözeneklilik)	%	4,80	%	4,80	TS EN 1936
Gerçek Porozite	%	5,95	%	5,95	TS EN 1936
Doluluk Oranı	%	94,05	%	94,05	TS 699
Kılcal Etkiyle Bağlı Su Emme Katsayısı	g/m ² .s ^{0,5}	6,8 ± 0,5	g/m ² .s ^{0,5}	6,8 ± 0,5	TS EN 1925
Basınç Dayanımı	kg/cm ²	884 ± 99	MPa	86,7 ± 9,7	TS EN 1926
Don Sonrası Basınç Dayanımı (12 Periyot)	kg/cm ²	829 ± 119	MPa	81,3 ± 11,7	TS EN 12371
Don Sonrası Basınç Dayanımı Değişimi (-)	%	6,21	%	6,21	TS EN 12371
Don Sonrası Kütle Kaybı	%	0,008	%	0,008	TS EN 12371
Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı	kg/cm ²	90 ± 11	MPa	8,8 ± 1,1	TS EN 12372
Don Sonrası Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı (12 Periyot)	kg/cm ²	83 ± 14	MPa	8,1 ± 1,3	TS EN 12371
Don Sonrası Yoğun Yük Altında Bükülme Dayanımı Değişimi (-)	%	7,56	%	7,56	TS EN 12371
Isıl şok direnci					
Kütle değişimi (-)	%	0,015	%	0,015	TS EN 14066
Elastiklik modülü değişimi (-)	%	17,32	%	17,32	
Su buharı direnç faktörü (kuru)	μ-değeri	236	μ-değeri	236	TS EN 12524
Isı iletkenliği	W/m.K	2,28	W/m.K	2,28	TS EN 12524 (Isıl direnç)
Aşınma Dayanımı (Metod-B/Böhme)	cm ³ /50cm ²	15,6 ± 0,7	cm ³ /50 cm ²	15,6 ± 0,7	TS EN 14157
Kayma direnci					
Kuru zeminde	SRV	57,2 ± 0,7	SRV	57,2 ± 0,7	TS EN 14231
Islak zeminde		51,9 ± 1,0		51,9 ± 1,0	
P – Dalga Hızı	m/s	5059 ± 76	m/s	5059 ± 76	TS EN 14579

Doç. Dr. Nazmi ŞENGÜN

Doç. Dr. Servet DEMİRDAĞ



T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DOĞAL TAŞLAR TEKNOLOJİ LABORATUARI
32260 / ISPARTA

Tel: (246) 211 1308 - 211 1305 - 211 1974 Faks: (246) 237 0859
Gsm: (532) 408 4974 (538) 735 0209
E-mail: servetdemirdag@sdu.edu.tr; nazmisengun@sdu.edu.tr

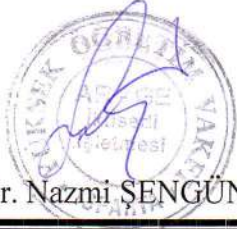
Firma Adı : Adalya Mermer San. Tic. A.Ş.

Numunenin Ticari Adı : Limra

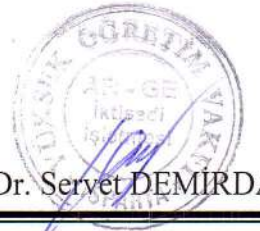
Tarih : 02 / 06 / 2015

PETROGRAFİK TANIMLAMA / PETROGRAPHIC DESCRIPTION
(TS EN 12407)

Kayaç, esas olarak intraklast (tane) ve bioklastlardan (fosil) oluşur. Bunlar mikritik ve sparitik bir çimento ile bağlanmıştır. Bazı kavkı parçalarının iç bölgelerinde çeperlere dik olarak gelişmiş aragonit kristalleri oluşmuştur. Bazılarında ise kalsitler meydana gelmiştir. Kalsitler ince ve orta tane büyüklüğündedirler. Kayaç, herhangi bir kırık çatlak içermez ve masif yapılıdır. Kayaç, **kireçtaşı (limestone)** olarak tanımlanmaktadır.



Doç. Dr. Nazmi ŞENGÜN



Doç. Dr. Servet DEMİRDAĞ